Aus der Universitäts-Hautklinik der Charité, Berlin
(Stellvertr. Direktor: Prof. Dr. Franz Blumenthal).

Der Herpes simplex der Mundhöhle und ihrer Umgebung und seine Bedeutung für die Zahnheilkunde

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Zahnärztlichen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Hans Cohn
aus Laurahütte O./S.

Tag der Promotion: 11. Mai 1932.

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstraße 44.

298

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. G. v. Bergmann.

Referenten: Prof. Dr. Blumenthal,
Prof. Dr. v. Bergmann.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Unter den mannigfachen Gebieten, denen die Gesamtmedizin und die Zahnheilkunde gemeinsames Interesse entgegenbringen, nimmt die Dermatologie mit Recht eine dominierende Stellung ein, gibt es doch unter den markantesten und in der Dermatologie am häufigsten vorkommenden Krankheitsbildern kaum eines, wo nicht zu Beginn oder im Verlauf des Krankheitsprozesses wichtige Symptome sich im Bereich der Mundhöhle und deren Umgebung abspielen. Ich erinnere an die im Volksmund als „Faulecken", dem Dermatologen als „Perlèches" bekannte Form der Impetigo contagiosa des Kindes, ein Prozeß, der in den Mundwinkeln lokalisiert ist, an den Lichen ruber, den Lupus vulgaris der Wangen-, Gaumen- und Rachenschleimhaut, abgesehen von den verschiedenen Formen der Stomatitiden und Gingivitiden, die auch der Zahnarzt häufig zu sehen bekommt. Sorgfältige Aufmerksamkeit erfordern die Geschlechtskrankheiten, insbesondere die Syphilis. Nicht nur der Dermatologe ist verpflichtet, die Mundhöhle eines Luetikers zu untersuchen, sondern der Zahnarzt muß auf Lues verdächtige Stellen in der Mundhöhle und deren Umgebung kritisch beobachten, oder, falls er dazu nicht in der Lage sein sollte, sie dem Dermatologen zur Diagnosestellung zuweisen, will er nicht ein für den Patienten bedeutungsvolles Leiden übersehen, ganz abgesehen von der Gefahr einer luetischen Infektion, der er sich aussetzen würde. So hat neben der praktischen Bedeutung die Kenntnis der Haut- und Geschlechtskrankheiten auch für den Zahnarzt selbst großes persönliches Interesse.

Eine Hautkrankheit, die sich besonders in seinem Wirkungsbereich, der Mundhöhle und deren Umgebung, abspielt, ist der Herpes simplex. Da dieses Krankheitsbild erst in den letzten 10 Jahren ätiologisch geklärt worden ist, die neugewonnenen Kenntnisse den Zahnärzten aber größtenteils noch unbekannt sind, will ich das Herpesproblem unter besonderer Berücksichtigung seiner Bedeutung für die Zahnheilkunde darstellen.

Der schon zu Hippokrates Zeiten geprägte Ausdruck hat insofern eine Aenderung bezw. Einschränkung erfahren, als man damals, wie schon der Name ausdrückt, wohl jeden Krankheitsverlauf damit bezeichnete, der unter dem Bilde eines „Kriechens und langsamen Fortschreitens in einer Richtung", sei es an der Oberfläche oder in den tieferen Schichten der Haut verlief.

Heut verstehen wir unter Herpes im wesentlichen zwei Gruppen von Bläschenerkrankungen, die in streifen- oder fleckförmiger Anordnung auftreten, den Herpes simplex und den Herpes zoster. Daß der Zoster eigentlich den Beinamen Herpes nicht mehr zu Recht trägt, darauf werde ich noch zurückkommen. Willan faßte das Wesen einer herpetischen Erkrankung in folgender Definition zusammen: „Herpes sind Bläschen, welche in getrenntstehenden Gruppen auf einer entzündeten, sich etwas über den Rand jeder Gruppe hinaus erstreckenden Basis stehen, mit Prickeln verbunden sind und sich zu Borken verdicken." Er spricht dann weiter, bei der näheren Erörterung des Krankheitsbildes, von einem „vesikulösen Uebel", welches sich durch die Regelmäßigkeit seines Ablaufes, durch Störung der Konstitution und durch schmerzhafte Sensationen auszeichnet. Auf Grund seiner weiteren Forschungen hält er die bis dahin gültige Einteilung der herpetischen Erkrankungen für nicht mehr ausreichend — man kannte nur den Herpes miliaris und vesicularis, Typen, die sich nur durch die Größe der Bläschen voneinander unterschieden und den Herpes erodens, „Bulli, die bei schlechtem Körperzustande entstehen" — und zählt deshalb außer dem Herpes labialis, progenitalis und zoster, auch den Herpes iris, circinatus, tonsurans und phlyctaenoides der Herpesgruppe zu, eine Einteilung, die heute nicht mehr maßgebend für uns ist. So stellen Herpes iris, circinatus und tonsurans zwar ähnliche Krankheitsbilder dar, die man aber, wie wir heute wissen, ätiologisch anderen Krankheitsgruppen zurechnen muß. Nach den heutigen Anschauungen über Symptomatologie und Aetiologie der herpetischen Erkrankungen macht man auch noch einen Unterschied zwischen Herpes zoster und simplex.

Andere seltenere, ihrem Wesen nach nicht geklärte Krankheiten tragen noch heute den Namen Herpes (Herpes gestationis, Impetigo herpetiformis, Dermatitis herpetiformis), ohne daß durch dieses Beiwort mehr als eine rein äußerliche Aehnlichkeit mit den herpeti-

schen Erkrankungen gekennzeichnet werden soll, da das Tierexperiment eine differente Aetiologie der Erscheinungen beweist. Ueberhaupt wird zur Differenzierung der klinischen Bilder heute in zweifelhaften Fällen das Tierexperiment allgemein herangezogen.

Schönfeld gibt folgende Definition des Herpes simplex: „Der Herpes simplex ist in der Regel eine örtliche Haut- oder Schleimhauterkrankung, die selten als selbständiges Leiden (Febris herpetica), meist als Begleiterscheinung bei Infektionskrankheiten (Herpes fibrilis symptomaticus, insonderheit facialis), als Begleiterscheinung von Reizzuständen aber auch ohne diese an den Geschlechtsteilen und deren Umgebung (Herpes genitalis bezw. progenitalis) auftritt. Rückfälle gehören zu seinem Wesen (Herpes recidivans). Uebertragungen sind nicht selten."

Der Herpes simplex ist nicht nur auf Lippen und Genitale beschränkt, sondern er kann auch an jeder anderen beliebigen Körperstelle auftreten; Gesäß, Finger, Lippen, Wangen, Cornea, Rachen, Kehlkopf stellen aber die Lieblingslokalisation dar. Man spricht demnach von einem Herpes glutaealis, digitalis, labialis, buccalis, corneae, pharyngis, laryngis und nasalis. Den Zahnarzt interessieren naturgemäß am meisten die Eruptionen an den Lippen und in der Mundhöhle, womit ich mich in dieser Arbeit vorzugsweise beschäftigen werde.

Ein gemeinsames Merkmal des Herpes simplex jeglicher Lokalisation besteht darin, daß er durch die verschiedensten Ursachen, wie Traumen (auch psychischer Natur — ich verweise auf einen Fall weiter unten), bestimmte Nahrungsmittel, Infektionskrankheiten, biologische Zustände (Menses), Erkältungen, Schnupfen u. a. m. ausgelöst werden kann.

Ein herpetischer Ausbruch verläuft etwa folgendermaßen: Meist nach schmerzhaften Sensationen, wie Ziehen, Brennen, Stechen schwillt der betreffende Körperteil an umschriebener Stelle ödematös an, färbt sich hell- bis dunkelrot und zeigt sofort oder nach kürzerer Zeit auf der Oberfläche der Anschwellung stecknadelkopf- bis linsengroße Bläschen in wechselnder Anzahl. Die zarten Abhebungen der Epidermis umschließen einen wasserklaren Inhalt, der aber nach Verlauf weniger Tage trübe bis eitrig werden kann, unter Umständen sogar braun bis schokoladenfarbig, je nachdem der Prozeß tiefere Schichten der Haut in Mitleidenschaft gezogen hat, und aus-

getretene Leuco- oder Erythrozyten die Flüssigkeit verfärbt haben. Nach 4 bis 5 Tagen klingt der Prozeß ab, d. h. der Blaseninhalt, wenn er nicht durch Platzen der zarten Umhüllung ausgelaufen ist, trocknet ein und umsäumt als Borke oder Kruste die Erosion, die den Untergrund des Bläschens ausmacht; die Borken fallen ab, die Erosionen heilen aus und eine Restitutio ad integrum tritt ein; ab und zu bleiben je nach der Schwere der Affektion zarte Narben zurück, wenn auch seltener als beim Herpes zoster. Nicht immer ist der Verlauf so normal und eindeutig; Abweichungen werden weiter unten besprochen werden.

Interessante Feststellungen lassen sich an statistischen Erhebungen machen, wobei man die Zoster- und Simplexgruppe vergleichend betrachten soll, außerdem aber bei der letzteren Unterschiede zwischen extragenitalem und genitalem Herpes machen muß. Solche Aufstellungen sind von Freund an einem größeren Material (994 Herpesfälle, 869 Fälle von Zoster) gemacht worden.

Aus der Kurve über die Verteilung der Herpes- und Zosterfälle auf die verschiedenen Lebensalter ergibt sich, daß vor dem 5. Lebensjahr derartige Erkrankungen nur sehr selten beobachtet wurden. Bis zum 10. Jahr ist die Herpesfrequenz etwas größer als die des Zoster, bis um das 15. Jahr die Zosterkurve die des Herpes um fast das Doppelte überragt. Um das zweite Dezennium nähern sich die beiden Kurven, von da ab sinkt die Herpeslinie langsam aber stetig, um in den höheren Altersstufen unwesentlich zu werden. Mit geringeren Schwankungen steigt die Zosterkurve vom 20. bis gegen das 70. Jahr an, sinkt dann langsam, weist aber noch im höheren Alter bedeutend größere Zahlen auf als der Herpes.

Einen Sonderfall bildet die Kurve des genitalen Herpes (ich sprach bis jetzt nur vom extragenitalen). Bis zum 15. Jahr ganz gering, steigt sie bis gegen das 25. Jahr fast senkrecht auf ca. das Drei- bis Vierfache ihres Wertes auf, die Zoster- und die andere Herpeslinie weit unter sich lassend, fällt dann aber bis gegen das 6. Jahrzehnt fast ebenso steil ab und wird dann an Wert dem extragenitalen Herpes gleich. Erklären läßt sich diese merkwürdige Erscheinung durch die Uebertragung des herpetischen Virus und damit der Erkrankung beim Geschlechtsverkehr, daher dieses starke Anschwellen um die Zeit der Pubertät, darum der Kulminationspunkt gegen das 25. Jahr und der starke Rückgang der Erkran-

kungszahlen in dem Lebensabschnitt, wo der Verkehr eine unwesentliche oder gar keine Rolle mehr spielt. Die Zahl der Erkrankungen bleibt in Bezug auf die beiden Geschlechter die gleiche.

Die Stellung der Zoster- zur Simplexgruppe möchte ich jetzt besprechen. Den Anlaß dazu, überhaupt Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zu machen, gaben schon früher (siehe weiter oben Willan) mannigfache differente Verlaufsformen, sowie verschiedene Untersuchungsbefunde. Während der Zoster, im äußerlichen Bilde dem Simplex ähnlich, stets dem Verlauf, bezw. dem Versorgungsbereich einer Spinalwurzel folgt, ist der Herpes simplex in seinem Verlauf von der nervösen Versorgung unabhängig. Außerdem ist der Zoster noch durch die große Seltenheit der auftretenden Rezidive (bezw. Reinfektion?) wie durch seine fast stets auf eine Körperhälfte beschränkte Ausdehnung von der Simplexgruppe abgegrenzt. In der Regel ist der Zoster von neuralgiformen Schmerzen begleitet, während beim Herpes simplex viel seltener und dann für gewöhnlich nur vor Ausbruch der Eruptionen Schmerzen auftreten. Nicht nur vereinzelt können beim Herpes simplex Rezidive vorkommen, sondern sie kehren oft, sogar häufig periodisch über Jahre hinaus regelmäßig (Menses, Coitus, Eruptionen im Frühling und Herbst) wieder, manchmal infolge ihrer raschen Aufeinanderfolge den Eindruck eines Dauerausschlages machend.

Ehe ich von dem heutigen Stand der Herpesforschung spreche, möchte ich einen kurzen Rückblick auf die historische Entwicklung des Problems werfen und die Auffassung älterer Autoren über die Herpesätiologie wiedergeben.

Während zu Willans Zeiten die „prädisponierenden und erregenden Ursachen gleich dunkel sind", versuchen spätere Autoren dem Herpesproblem auf irgend eine Weise näher zu kommen. So z. B. behauptet Gerhardt, „das Auftreten eines Herpes entstehe besonders bei fieberhaften Erkrankungen durch den Druck, welchen erweiterte Blutgefäße besonders im Verlauf durch die engen Knochenkanäle auf die nebenherlaufenden kleinen Nerven ausübe". Er sieht also, kurz gesagt, die Ursache in der Irritation des nervösen Materials, eine Deutung, die doch der Zoster ätiologisch für sich in Anspruch nimmt. Der Herpes simplex wäre also demnach nichts anderes wie ein quantitativ milder verlaufender Zoster. Diese Forderung stellen übrigens auch verschiedene andere Autoren, quanti-

tative und nicht qualitative Unterschiede zwischen beiden Krankheitsgruppen zu machen. Eppstein sucht den Grund in der anatomischen Beschaffenheit der zarten Epidermisdecke an Mund- und Genitalöffnung, übersieht dabei aber ganz, daß auch an anderen wie diesen beiden Stellen ein Herpes sich lokalisieren kann. Eine andere Erklärung gibt Blaschko ab, wenn er sagt: „Es handele sich um die Eingangspforten der wichtigsten Körperkanäle. Jeder der innerhalb der Kanäle sich abspielenden zahlreichen Reize könne durch Vermittlung des Nervensystems auf die Hautpartie in der Umgebung der Eingangspforten hineinprojiziert werden." Das Warum aber ist ihm ein „Rätsel, an dem wir vor der Hand am besten mit der Annahme einer lokalen Gewebsidiosynkrasie vorbeigehen". Zusammenfassend läßt sich über diese Hypothesen sagen, daß fast durchweg an der unmittelbaren oder indirekten Läsion der nervösen Substanz festgehalten wird und daß sich alle Annahmen in dieser Richtung bewegen.

Die Tatsache, daß der Herpes simplex (sive labialis) so häufig bei Infektionskrankheiten auftritt, mußten die Autoren schließlich doch in den Kreis ihrer Betrachtungen ziehen und so taucht sporadisch und dann immer allgemeiner die Ansicht auf, daß der Herpes simplex seinen Ursprung in einem Virus haben könnte. Die Suche nach dem Herpesvirus verband man mit der Frage der Simplex- und Zosteridentität. Glas trat im Gegensatz zu Baerensprung und anderen Autoren dagegen auf, denn er fand, daß bei der histologischen Untersuchung herpetischer Effloreszenzen des Larynx — die er den auf der äußeren Haut auftretenden mit Recht vollkommen gleich setzte — der für den Zoster charakteristische Aufbau, ballonierendes Epithel, Vacuolenbildung in dem ödematös aufgelockerten Gewebe und retikuläre Degeneration fehlte. Kreibich hat für Zoster und Simplex gleiche histologische Resultate bekommen. Die Mehrzahl der Autoren steht heut auf dem Standpunkt, daß sich Herpes und Zoster im histologischen Bild nicht grundsätzlich unterscheiden.

Die moderne Forschung fußt auf den Versuchen von Grüter aus dem Jahre 1913, dem die Verimpfung des Herpesbläscheninhalts von der menschlichen auf die Kaninchencornea — es entsteht dort eine Keratitis mit anschließender Bläschenbildung — sowie die erfolgreiche Rückimpfung auf die Cornea erblindeter Men-

schen glückte. Wenn Grüter nur Cornealbläscheninhalt zu seinen Experimenten verwandte, so ging Loewenstein in seinen Forschungen insofern weiter, als er den Hautherpes auch in den Kreis seiner Betrachtungen rückte und mit ihm Eruptionen an den verschiedensten Körperteilen erzeugte. Im Auge verimpft, entstand wieder das Bild des Cornealherpes, die Reihe wurde dadurch geschlossen und der Zusammenhang des Herpes corneae mit anders lokalisierten Eruptionen sichergestellt, die man dann unter der Bezeichnung Herpes simplex zusammenfaßte.

Die endgültige Trennung erfolgt heute auf Grund des Nachweises des Herpesvirus, der sich in 100% der Fälle führen läßt, während das Virus beim Zoster nur ausnahmsweise gefunden wurde, in Fällen, die der Kritik nicht standhalten und nachträglich als zum Herpes simplex erkannt wurden. Bei den übrigen positiven Zosterreaktionen auf der Cornea waren die Erscheinungen weniger ausgeprägt als beim Herpes simplex und weniger charakteristisch. Luger-Lauda stellen außerdem fest, „daß die mit Herpes zoster geimpfte Cornea gegen eine neuerliche Impfung mit Herpes febrilis nicht immun ist, ferner, daß die Allgemeininfektion des Kaninchens weder bei cornealer noch intravenöser Verimpfung von Bläscheninhalt, Lumbalflüssigkeit und Serum des Patienten gelungen ist". Mit Recht sieht also Baum den verschiedenen Ausfall der Experimente bei beiden Gruppen als differentialdiagnostisches Unterscheidungsmerkmal an.

Die meist schwierige Unterscheidung zwischen Herpes und Zoster wird dadurch noch größer, daß charakteristische klinische Symptome fehlen oder atypischer Weise bei der anderen Krankheitsgruppe nachgeahmt werden. Dies veranlaßte die Einführung einer besonderen Zwischenstufe durch Lippschütz, des „zosteriformen Herpes", „womit er zum Ausdruck bringen will, daß die sogenannten Grenzfälle von Herpes und Zoster dem Herpes simplex zugerechnet werden müssen, falls der Nachweis des Herpesvirus in den Bläschen gelingt" (Freund). Auf diesen Nachweis des Virus, sowie die Cornealreaktion stützt sich überhaupt in zweifelhaften Fällen die Differentialdiagnose. Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei Fällen von zosteriformem Herpes, die als Zoster diagnostiziert wurden und wo der Nachweis des Herpeserregers gelang, es verfehlt wäre, vom Beweis der herpetischen Aetiologie des

Zoster zu reden, da es sich „tatsächlich um eine nur morphologische, dem Zoster ähnliche Spielart des gewöhnlichen Herpes handelt", und „es scheint wünschenswert, den zosteriformen Herpes scharf vom Zoster zu trennen, da sonst unerklärliche und unbegründete Widersprüche der seitherigen klinischen und experimentellen Erfahrungen beim Herpes einerseits, dem Zoster andererseits entstehen" (Freund). Die große Schwierigkeit der klinischen Differentialdiagnose zwischen Herpes und Zoster soll durch einige Beispiele belegt werden.

Luger-Lauda kennen einen herpetischen Zoster, wo, begleitet von Sensibilitätsstörungen, Lymphadenitis, Narbenbildung und Pigmentierung, Bläschen von herpetischer Anordnung ausbrachen. In einem Bläschen wurde sogar Herpesvirus nachgewiesen (später hat allerdings Lippschütz diesen Fall als einfachen Herpes identifiziert). Rezidivierenden Zoster hat Kaposi beobachtet. Ueberdies kann der Herpes zoster schmerzlos, der Herpes simplex dagegen von Schmerzen begleitet auftreten. Diese teilweise unklaren Grenzen geben den Gegnern der strengen Scheidung (Duplizitätstheorie) neue Nahrung, jedoch hält man heute diese beiden Krankheitsbilder streng auseinander.

Unter den häufig mit Fieberausbrüchen in Zusammenhang stehenden herpetischen Erkrankungen haben wir zu unterscheiden zwischen dem im Verlauf einer mit hohem Fieber verbundenen Erkrankung auftretenden Herpes febrilis und einer mit Fieber verbundenen Herpeseruption, der Febris herpetica. Herpes febrilis wird z. B. häufig im Gefolge von Pneumonie an den Lippen oder im Gesicht bemerkt. Man hat sich an diese Begleiterscheinung bestimmter Erkrankungen so gewöhnt, daß man ihr sogar differentialdiagnostische Bedeutung beimißt, wobei sich einzelne Autoren z. B. darum streiten, ob Herpeseruptionen z. B. bei Pneumonie prognostisch günstig zu beurteilen sind oder nicht.

Bei tuberkulöser Meningitis werden Eruptionen in der Regel garnicht, bei epidemischer Meningitis in 30—50% der Fälle beobachtet. Bei Fleckfieber und Malaria wird Herpes wiederum häufig, bei Typhus selten beobachtet.

Im Gegensatz zum eben beschriebenen symptomatischen Herpes, d. h. eine Krankheit als Symptom begleitende Herpeseruption, steht

der auch in der Definition von Schönfeld hervorgehobene idiopathische, die als selbständiges Leiden anzusehende Febris herpetica.

Ein bis dahin gesunder Mensch erkrankt unter Schüttelfrost, das Fieber hält aber meist nur wenige Tage an, worauf dann entweder nach Ablauf der Fieberperiode oder noch während des Krankenlagers Herpesbläschen (meist im Gesicht um Mund und Nase herum) aufschießen. Die unter dem Bilde einer Infektionskrankheit verlaufenden Erscheinungen (wobei anamnestische Nachforschungen nach der Ursache des Fiebers ergebnislos verlaufen, bieten wohl klinisch geringeres Interesse, da zwischen den Symptomen des Herpes febrilis und der Febris herpetica fließende Uebergänge vorhanden sind, und einmal nur das Auftreten von Fieber, auf der anderen Seite die Herpeseruption verknüpft mit Fiebererscheinungen betont werden soll. So versagen neben vielen anderen Autoren Jochmann und Seitz der Febris herpetica die Selbständigkeit. Auch Schottmüller will das eigene Bild dieser Erkrankung nicht gelten lassen, sondern führt den Herpesausbruch, der dem Krankheitsbild doch erst das charakteristische Gepräge gibt, auf Infektion mit Bacterium coli zurück. Griesinger steht auf dem Standpunkt, der auch unserem heutigen entspricht, wenn er von einer „starken Fieberbewegung ohne weitere Lokalisation, welche mit dem Ausbruch eines Gesichtsherpes endigt, spricht. Zlocisti versteht darunter eine Reihe kurzfristig verlaufender, mit grippeähnlichen und rheumatischen Symptomen verbundenen Krankheiten, die außerdem noch durch das Fehlen von Katarrhen ausgezeichnet sind, verbunden mit Herpesausbruch wenige Tage nach der Entfieberung. Jedenfalls gibt es Fälle von fieberhaftem Herpes, welche ein selbständiges Krankheitsbild darstellen und nicht im Zusammenhang mit einer vorangehenden oder begleitenden Organerkrankung stehen.

Nicht immer ist das Auftreten von Herpesbläschen an Fiebererscheinungen geknüpft. Wenn man sonstigen Ursachen für das Ausbrechen einer Herpeseruption nachgehen will, so dürfte es zweckmäßig sein, eine neue Einteilung des Herpes und seiner Auslösungsmöglichkeiten vorzunehmen. Schönfeld unterscheidet den traumatischen, symptomatischen und rezidivierenden Herpes. Unter traumatischer Noxe muß nicht immer eine Gewalteinwirkung verstanden werden, sondern eine stärkere psychische Erschütterung ge-

nügt auch zum Hervorbringen eines herpetischen Ausschlages. Wunden und Verletzungen können einen Herpes auslösen (durch Zahnärzte gesetzte Traumen wie überhaupt alle mit dem Mund- und Zahnsystem bestehenden Beziehungen des Herpes bespreche ich nachher im Zusammenhang). Neben Dekubitus kann ein Herpes auftreten — ich verweise da auf einen Fall weiter unten im speziell zahnärztlichen Teil. Ferner wurde Herpes nach Gletscher- und Sonnenbrand, sowie nach Defloration beobachtet.

Als Symptom begleitet er, wie schon vorher erwähnt, fieberhafte, insbesondere infektiöse Erkrankungen, wie Pneumonie, Diphterie, Scharlach, Malaria, Typhus, Grippe, Cholera und Fleckfieber. Auch bei entzündlichen Erkrankungen tritt er auf (Periostitis, Pleuritis). Friedrich beobachtete eine Eruption nach abgetöteten Kulturen von Streptokokken und Bacillus prodigiosum; ebenso Schottmüller nach Coliinfektion. Ferner sollen Ausbrüche nach Injektion von Tuberkulin und Salvarsan nicht selten sein. Narkotika sowie Antipyretica rufen Herpes hervor, wie z. B. Adalin, Bromural, Luminal und Veronal. Sikora führt Zahn- und Mundwässer, Salz und Nikotin als Ursache seiner eigenen häufigen Eruptionen an. Von Herpes während des Wochenbettes und der Schwangerschaft wird ebenfalls berichtet. Besonders häufig rezidiviert der Herpes menstrualis, der auch vikariierend für eine ausgebliebene Regel eintreten kann. Herpes in Begleitung hartnäckiger venerischer Erkrankungen ist besonders häufig in der französischen Literatur behandelt worden. Schwab z. B. will bei 90 bis 95% aller Luetiker einen Zungenherpes gesehen haben. Der recht häufige Herpes genitalis wird wohl in der Mehrzahl der Fälle als traumatischer Herpes in obigem Sinne anzusehen sein, sicher kommen aber auch echte Infektionen vor. Der periodisch im Frühling auftretende Herpesausschlag wurde bereits erwähnt.

Ich komme jetzt auf den Herpes der Mundhöhle und ihrer Umgebung zu sprechen, der, wie ich schon Eingangs betonte, seiner Lokalisation wegen für den Zahnarzt ganz besonderes Interesse hat.

Am häufigsten sind die Lippen befallen, oft greift aber die Herpeseruption von der Lippenschleimhaut auf die äußere Haut oder das Cavum oris über, und bevorzugt dort die Wangenschleimhaut, die Gegend des Frenulum labii, sowie Seitenränder und hinteres Ende der Zunge, während die Spitze seltener befallen wird.

Desprès schildert einen der sehr seltenen Fälle, wo die linke Zungenoberfläche im Anschluß an eine akute Glossitis nach reichlichem Alkoholgenuß von Herpesbläschen bedeckt war, die sogar am nächsten Tage auf die Unterlippe übergriffen. Der Ausschlag schwand nach wenigen Tagen. Wir haben hier das Bild einer Hemiglossitis herpetica vor uns, von dem Bruck sagt, „daß es sich um eine im Bereich des Nerven abspielende, dem Herpes zoster der äußeren Haut entsprechende trophoneurotische Störung handelt". Schließlich kann die Mundhöhle allein einen herpetischen Ausschlag zeigen.

Man findet ihn am harten und weichen Gaumen, Gaumensegel und -bogen und Uvula, schließlich, dem Blickfelde des Zahnarztes zwar entrückt, aber sicherlich für ihn von Interesse, Lokalisationen an Pharynx, Larynx und Oesophagus.

Das Bild des Herpes pharyngeus und tonsillaris faßt man unter dem Namen Angina herpetica zusammen. Meyer charakterisiert sie kurz derart, daß er sagt: „Der Verlauf entspricht ungefähr dem der Angina lacunaris", d. h. neben Störungen des Allgemeinbefindens bestehen Schüttelfrost, Kopf- und Halsschmerzen, Temperaturen bis 39°, Rötung der Rachenschleimhaut sowie Schluckbeschwerden. Pharynx und Tonsille sind mit den schon oben erwähnten wasserhellen Bläschen bedeckt, deren Inhalt sich allmählich trübt. Nach Platzen der Umhüllung bleibt schließlich ein mit fibrinösem Belag versehener Substanzverlust zurück. Am Ende rasche Heilung, seltener Nachschübe. „Mitunter tritt der Rachenherpes zugleich oder im Anschluß an einen Herpes labialis oder buccalis, häufig aber als selbständiges Krankheitsbild auf. Vielfach mag es sich um eine Art Reflexneurose handeln, die durch gewisse Reize, Erkältungen und Gemütserregungen, Menses usw. ausgelöst wird. Gelegentlich werden nach Angina herpetica Parese des Segels und allgemeine Lähmung mit Ataxie beobachtet" (Bruck).

Diese verschieden lokalisierten Herpesformen treten nun einzeln oder vergesellschaftet auf, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß ein bestimmter Reiz bei ein und demselben Individuum an verschiedenen Körperstellen ausbrechende Eruptionen hervorrufen kann. Die Unterschiede zwischen dem Herpes der äußeren und der Schleimhaut sind sehr gering. Sie bestehen hauptsächlich in einem etwas differenten Verlauf und abweichenden histologischen Be-

fund. An Uebergangsstellen von Haut zu Schleimhaut, in unserem speziellen Fall Lippen und Wangen, kann das gewöhnliche Bild einer Eruption insofern ein wenig von der Norm abweichen, als an diesen, sowie im Cavum oris gelegenen Stellen die zarte Bläschenhaut durch höhere Temperaturen (kalte und heiße Speisen), scharfe Gewürze (Pfeffer, Salz, Paprika), als auch durch den Druck und durch die Reibung des Kauaktes so verändert werden, daß es zu allmählich tiefergreifenden Ulzerationen ja selbst Wucherungen des Bläschengrundes kommen kann.

Diese schmerzhaften Sensationen sind es gerade, die einen Patienten zum Zahnarzt treiben können, da er annehmen muß, an irgend einer Zahn- oder Mundkrankheit zu leiden. Schließlich können in bestimmter Richtung ausstrahlende Schmerzen das Bild einer echten Trigeminusneuralgie vortäuschen.

Zum histologischen Befund von Herpesbläschen der Uvula äußert sich Glas wie folgt: „Hierbei ist zu konstatieren, daß es sich in diesen Fällen um eine fibrinöse Entzündung handelt, welche vorzüglich im Epithel abläuft, doch bei welcher es auch gleichzeitig oder später zur Bildung subepitelialer Bläschen kommt. Diese Blasen schieben sich zwischen Papillarkörper und Epithelbasis ein, während die Decke der Blasen durch kernloses nekrotisches Epithel gebildet ist. Im Inneren der Blasen sind koagulationsnekrotische Massen zu finden. Die Blutgefäße der Umgebung klaffen, die spärlichen Schleimdrüsen zeigen keinerlei Veränderung. Geringe Rundzellenanhäufung um die Acini. Die Weigertsche Fibrinfärbung zeigt deutlich die starke fibrinöse Gerinnung. Es handelt sich also beim Herpes der Schleimhaut der oberen Luftwege um echte Koagulationsnekrose, ähnlich wie beim Herpes der äußeren Haut und fibrinoide Gerinnung mit Auswaschung der Kerne.“ Der bakteriologische Befund von 9 Fällen ergab viermal Staphylococcus albus, in zwei Fällen Staphylococcus aureus, in drei Fällen Streptokokken. Im Bläscheninhalt eines anderen Falles fand man neben Kokken die bei der Plaut-Vincentschen Angina gefundenen Mikroorganismen und zwar in ziemlich beträchtlicher Menge.

In der Literatur wird mitunter auch von Stomatitis herpetica gesprochen, ein Name, den man der Krankheit bei ausgedehnterer Verbreitung im Mundbezirk gegeben hat, da sie mit Entzündung der Gingiva, schmerzhaften und leicht blutenden Erosionen ver-

bunden ist. Einen solchen chronischen Fall stellt Grünblatt vor, bei einem 32 Jahre alten Patienten, der wenige Tage nach einer Extraktion von einem Herpesausbruch an Unterkiefer, Wange, weichem Gaumen und Zunge befallen wurde.

Noch deutlicher vielleicht dürften die Beziehungen des Herpes simplex zur Zahnheilkunde in den folgenden Ausführungen werden, da es sich dort um eine Reihe von Fällen handelt, wo der Zahnarzt in unmittelbaren Zusammenhang mit einem Herpesausbruch gebracht wird, sei es, daß ihn Patienten einer Eruption im Mundgebiet wegen direkt aufsuchten, oder daß ein Herpes infolge zahnärztlicher Manipulationen ausbrach, was in den meisten Fällen unter den bereits früher erwähnten traumatischen Herpes fallen dürfte. Nicht nur mechanische, sondern auch psychische Traumen — man denke an die Angstpsychose vor dem Zahnarzt — genügen, um eine Herpeseruption zu provozieren. Schließlich treten Zahn- und Mundkrankheiten so oft neben Herpes auf, daß ein Zusammenhang zwischen diesen offensichtlich ist.

Einige sehr instruktive Fälle hat Frauenstein beschrieben, die ich hiermit anführen möchte. Er hatte einem 13jährigen Knaben einen orthodontischen Apparat, Band mit Kanüle $\underline{6}|$ eingesetzt, wobei die Kanüle etwas abstehen mußte. Nach 4 Tagen wies die Schleimhaut gegenüber dem Apparat eine Druckstelle auf. Auf der äußeren Haut, oberhalb des Mundes, 1 cm vom Lippenrot entfernt, fand sich ein Herpes labialis von Pfenniggröße und zwei benachbarte Bläschengruppen. Außer Jucken keine weiteren subjektiven Beschwerden. Anamnese ergab keinen anderen Anhalt für die Eruption, als eben den Dekubitus, also einen reinen Herpes traumaticus.

In einem anderen Falle bekam ein Kollege vor Eröffnung des Pulpenkavums $\underline{5}|$ eine Novokain-Suprarenin-Injektion. Nach 2 Tagen Exstirpation der Pulpa unter Trikresol-Formalin-Einlage. Am 3. Tag Herpes auf der Schleimhaut des harten Gaumens, palatinal von $\underline{5}|$—$\underline{7}|$, 1 cm vom Zahnfleischsaum entfernt, in länglichen Gruppen und einzelnen Bläschen lokalisiert. Der Alveolarfortsatz schwoll im Bereich der betreffenden Zähne an, $\underline{5}|$ wurde periodontitisch. Die Bläschen platzten, es entstand eine bei Berühren schmerzhafte Wundfläche. Die Eruption befand sich an der Stelle, wo bei der Injektion mehrfach eingestochen war. Schwellung und Herpesausbruch stehen in keinem ursächlichen Zusammenhang. Es kommt also ätio-

logisch nur die Arseneinlage, die zur Abätzung der Pulpa verwandt wurde, oder der Einstich bei der Injektion in Frage.

Wir hätten also in dem einen Fall eine chemische Noxe (Ueberempfindlichkeit gegen Arsen?) oder auf der anderen Seite einen traumatischen Anstoß zu berücksichtigen. Die Möglichkeit, daß der Injektionsnadel virulente Keime anhafteten, ist nach genügender Sterilisation auszuschließen. Es könnte dann nur noch sein, daß die Stempelwirkung des Einstichs virulente Keime in die Tiefe preßte. In einem dritten Fall erschien bei einer sehr ängstlichen Patientin bei der Behandlung durch einen Praktikanten ein Herpes labialis auf der behandelten Seite. Eine andere, als eben die psychische Ursache war nicht zu ermitteln. Schließlich brach bei einem 13jährigen Mädchen ein Herpes am rechten Mundwinkel aus. Das Kind erschrak nämlich heftig, als bei unsachgemäßer Behandlung eines Tages die Kontraktionsschraube, die zur Beseitigung einer Gaumenspalte im Oberkiefer eingesetzt worden war, brach. Nach Ausbruch eines juckenden Erythems erschienen Herpesbläschen nach ca. 48 Stunden.

Einen anderen Fall von Herpesausbruch beschreibt Pohl. Ein 17 jähriges Mädchen zeigte 24 Stunden nach einer Mandibularis auf der Innenseite der linken Unterlippe kleine bläschenförmige Efflorescenzen, die noch nach 2 Tagen keine Empfindungen verursachten und nach 8 Tagen abgeheilt waren. Es fragt sich, ob die Bläschen, die sich längs der Wangenschleimhaut bis in die Gegend des extrahierten ersten linken unteren Molaren hinzogen, durch den Druck der Injektionsflüssigkeit auf die peripheren Nervenendigungen entstanden, oder als Reaktion auf die gewaltige injizierte Flüssigkeitsmenge (5 ccm 2%) anzusehen sind.

Die letzten Fälle demonstrieren, was vorhin behauptet wurde, daß im Anschluß an zahnärztliche Manipulationen ein Herpesausbruch erfolgen könne. Ist dem Zahnarzt das Bild des Herpes geläufig, so wird es ihm leicht gelingen, ängstliche Patienten, die einen Zusammenhang zwischen der Eruption und seiner Arbeit vermuten, von der Ungefährlichkeit des Leidens zu überzeugen. Aber erst dann wird er tatsächlich damit Erfolg haben, wenn er selbst der Harmlosigkeit der Eruption sicher ist.

Wir haben weiter oben gelegentlich eines Falles die Möglichkeit erwogen, daß Arsenapplikation zwecks Abätzung der Pulpa die

Ursache eines Herpesausbruches werden könne. In der Literatur ist tatsächlich ein von Lesser beobachteter Fall bekannt, wo Anwendung dieses Kaustikums eine Eruption hervorrief. Ein Student hatte sich die Pulpa $\overline{7}|$ abätzen lassen. Unter unwesentlichen Schmerzsymptomen trat nun am nächsten Tage eine Bläscheneruption an Kinn und Unterlippe auf. 4 Tage später war der Ausschlag eingetrocknet, dagegen waren neue Bläschen auf der linken Wange aufgetaucht. Eine Lymphdrüse vor dem linken Ohr war ein wenig angeschwollen und mäßig druckempfindlich. Lesser erklärt sich das Auftretens des Rezidivs folgendermaßen: Ein Reiz, der den Nervus alveolaris inferior traf und dann auf den Nervus mentalis überging, rief die Bläschen auf Kinn und Unterlippe hervor. Der Reiz pflanzte sich auf den Auriculo temporalis fort und rief den Ausschlag auf der Wange hervor. Dieser Fall ist eigentlich dem zosteriformen Herpes zuzurechnen, den ich weiter oben besprochen habe. Gerhardt, Baerensprung, Hutchinson und Mezei führen ebenfalls Bläscheneruption nach Arsengebrauch an. David teilt 3 Fälle von traumatischem Herpes mit, der auf Wange und Zahnfleisch infolge Verletzung und Operation entstanden war. In 2 Fällen bestand vor Auftreten des Exanthems Uebelbefinden und Fiebererscheinungen. Barden sah zuweilen auch eine Herpeseruption im Bereiche der Lippe und der Lippen-Kinnfurche nach Extraktion auftreten, „mit anderen Worten: nach einer schweren Verletzung der alveolo-dentalen Region". Nach einer schweren Extraktion von $\overline{6}|$ entstand eine Herpesgruppe in der rechten Nasen-Kinnfurche.

Einen gleich großen Anteil an der Entstehung eines Herpes haben ebenfalls die Zahn- und Mundkrankheiten, mit denen zusammen entweder ein Herpes ausbricht, aber auch anschließend an eine solche Erkrankung können Bläschen erscheinen.

Schon der Zahndurchbruch wird als ätiologisch wichtiger Faktor für eine Herpeseruption angesehen, angefangen beim Zahnen der Kinder (Whitfield) bis zum sogenannten erschwerten Durchbruch des Weisheitszahnes (David), welch letzterer überhaupt bekanntlich mit allen möglichen Komplikationen verbunden ist. Unter die allgemein verbreiteten, einen Herpesausbruch auslösenden Faktoren fällt noch die Caries dentalis, der Barden in der Hauptsache den Ausbruch eines Herpes facialis und labialis zuschreibt, und zwar ist

er da „bedingt durch ein fehlerhaftes Funktionieren der infizierten Wurzeln. Entfernt man die Wurzeln, so erfolgt Heilung."

Daß die Extraktionstherapie im übrigen mitunter doch angebracht ist, beweist ein Fall von Zilz, der einen Herpes durch Extraktion eines überzähligen intakten Eckzahnes zur Abheilung brachte. Von einem ähnlichen Fall berichtet Carpenter, der bei einem Jungen einen mit Schmerzen verbundenen Herpesausschlag im Gesicht durch Extraktion von 3 stark kariösen Zähnen beseitigte. Glossitis tritt mitunter auch mit Herpes zusammen auf, allerdings fand ich darüber nur 2 Fälle beschrieben von Frauenstein und Desprès. Am häufigsten aber sind Herpes und Aphten miteinander vergesellschaftet. Zuweilen decken sich die beiden Krankheitsbilder so, daß vor nicht allzulanger Zeit die Frage in Amerika aufgeworfen wurde, ob Stomatitis aphtosa und herpetica nicht miteinander identisch seien.

Es dürfte vielleicht interessant sein, die Ansichten einzelner Autoren darüber zu hören. Da Costa schreibt: „Diese Krankheit (Stomatitis aphtosa) wird durch toxische Produkte, die die Mundnerven angreifen und Herpesblasen hervorrufen, verursacht." Anders meint: „Der sogenannte Mundherpes und Aphten sind höchstwahrscheinlich in den meisten Fällen identisch." Forchheimer: „... und wenn Herpes im Munde erscheint, ist er gleich Stomatitis aphtosa." Pussey: „Mundherpes wird fast überall als eine Form von Aphten beschrieben." Hughes, Hold und Howland gebrauchen Stomatitis aphtosa und Herpes bezw. Stomatitis herpetica synonym. Darauf hat Templeton den Versuch gemacht, die Frage zu klären, und verimpfte Inhalt von Aphtenbläschen auf die Kaninchencornea. Der Versuch mißglückte, und man hat nach wie vor diese beiden Krankheitsbilder — zum mindesten ätiologisch — auseinanderzuhalten. Wiederum beobachtete Meyer einen anderen Fall, wo unter Fieber gleichzeitig mit Angina Bläscheneruptionen an Lippe und hartem Gaumen auftraten. Nach spontaner Eröffnung blieben anscheinend typische Aphten zurück. Durch Verimpfung des Bläscheninhalts diagnostizierte man schließlich einen Herpes. Gerstenberger führt die aphtöse sowie die herpetische Stomatitis auf den Mangel an wasserlöslichem B-Vitamin zurück. Durch Darreichung von Hefe-Vitamintabletten, die reich an wasserlöslichem B-Vitamin und frei von wasserlöslichem C-Vitamin waren, führte er

rasche Heilung herbei. Er knüpft an diese positiven Ergebnisse die Frage, ob Herpes labialis und Zoster nicht dieselbe Aetiologie hätten, da bei schwer ulzerösen Formen, wo fusiforme Bakterien und Spirochäten gefunden wurden, mit dieser Therapie auch gute Resultate erzielt worden wären. Baerensprung hat die Kombination von Aphten und herpetischer Entzündung der Mundschleimhaut auf einer Seite des Rachens mehrfach beobachtet. Williger kann sich in Bezug auf gemeinsames Vorkommen von Herpes und Aphten nur auf die Angaben Forchheimers berufen. Er selbst will nur einen zweifelhaften Fall gesehen haben. Die Möglichkeit des Vorkommens von Herpes zusammen mit anderen Stomatitiden räumt Baron ein und glaubt, „daß häufig eine Verwechslung dieser Erkrankung mit einer anderen Form der Stomatitis vorkomme". Williger hat „mehrfach beobachtet, daß bei anderen entzündlichen Erkrankungen des Zahnfleisches oder des Kieferperiosts oder bei entzündlichen Alveolarwunden am Mundwinkel der erkrankten Seite ein Herpes auftritt".

Zusammenfassend ist aus dem Vorstehenden wohl genügend ersichtlich, auf wie breiter Basis Herpes und Zahnheilkunde miteinander verbunden sind. Damit ist das Kapitel für den Zahnarzt aber noch nicht abgeschlossen, denn ein sehr wichtiger Punkt ist noch zu besprechen, die differentialdiagnostische Abgrenzung der herpetischen gegen andere Erkrankungen. Unter die darunter anzuführenden Krankheiten fällt die Lues, über die wir ja eingangs schon genügend gesprochen haben. Dabei ist einerseits eine genaue Abgrenzung in Bezug auf die einzuschlagende Therapie zu beachten, andererseits ist es bestimmt peinlich, auf so einem delikaten Gebiet einen Patienten durch einen unbegründeten Verdacht zu beunruhigen.

Im allgemeinen lassen sich Herpes und Lues differentialdiagnostisch leicht erfassen, wobei der positive Ausfall der Wassermann-Reaktion sowie der Spirochätennachweis eine wichtige Rolle spielen; diese Untersuchungen aber liegen außerhalb des zahnärztlichen Wirkungsbereiches und sind vom Dermatologen auszuführen. Im Gegensatz zur Lues werden bei Herpes die Drüsen nur selten angegriffen, doch sollten sie einmal palpabel sein, sind sie umgekehrt wie bei Lues schmerzhaft. Die Basis bei Lues ist induriert, Ausbruch und Abheilung der Erscheinungen vollzieht sich sehr langsam.

Die schmerzhaften herpetischen Läsionen stehen indolenten luetischen gegenüber; doch sind die vereinzelten luetischen Ausbrüche tiefgreifender und von größerer Ausdehnung. Mannigfache Schwierigkeiten ergeben sich eigentlich erst, wenn der Herpes nur aus einer einzelnen Gruppe von Bläschen auf dem Lippenrot oder der Mundschleimhaut besteht. Er kann dann, besonders im letzten Stadium, wenn sich die Blasendecke über dem geronnenen Inhalt abgestoßen hat, auch einmal einer Erosivpapel gleichen, doch kann man an dem bogenförmigen Rande die Entstehungsweise erkennen. Es kann aber immerhin vorübergehend nicht ganz leicht sein, ohne weitere Beobachtung eine Entscheidung zu treffen. Ebenfalls können die im Munde entstandenen flachen Geschwüre gelegentlich Papeln der Mundschleimhaut gleichen, doch wird ihre Entstehung aus Gruppen von Bläschen, die noch in der policyklischen Form der Begrenzung zu erkennen bleibt, vor Verwechslung schützen. (Nach Zinsser.)

Schwierigkeiten können sich ebenfalls ergeben, wenn Lues und Herpes zusammen auftreten, sowie z. B. Schwab in 95% aller Zungenherpesfälle eine Lues beobachtet hat, oder die Herpeseruption zum mindesten auf Lues zurückführen will.

Besonders diffizil ist, wie schon oben angedeutet wurde, zumeist die Abgrenzung gegen Stomatitis aphtosa. Wenn nämlich herpetische Bläschen platzen, „so stellt sich ein fibrinöser Belag ein, ähnlich wie bei den Aphten“ (Adrion). Es dürfte aber die Gruppierung, das gelegentliche Konfluieren, die Bildung policyklischer Geschwürchen, sowie — wenn man die Erkrankung von den ersten Stadien ab verfolgen konnte — der Beginn als Bläschen die Diagnose Herpes sicherstellen. Beim Konfluieren mancher ulcerierter Bläschen bildet sich oft eine mit Membran bedeckte Geschwürsfläche, die einer Stomatitis ulcerosa membranacea (Plaut-Vincenti) gleicht. Nahrungsaufnahme bei Kindern (besonders Säuglingen ist sehr behindert. Vorübergehender Temperaturanstieg, Foetor ex ore treten gleichzeitig auf. (Nach Helfant.)

Da beim Herpes pharyngeus nach Abstoßung des Epithels gewöhnlich rote Flecken, flache runde Geschwürchen und ein weißlich fibrinöser Belag zurückbleiben, ist vor einer Verwechslung mit Diphterie zu warnen.

Neben den aus der Literatur ersichtlichen Fällen möchte ich auch meine eigenen Beobachtungen hier anführen. Ich beschreibe nachstehend 5 Fälle aus der Hautklinik bezw. Poliklinik der Charité und dem zahnärztlichen Institut der Universität.

Fall 1. Hanni Sch., Modistin, 38 Jahre.

Zur Familienanamnese gibt Patientin an, daß der Vater lebt und gesund ist, Mutter an Altersschwäche gestorben.

Eigene Anamnese: Patientin ist geschieden, hat zwei Kinder, keine Fehlgeburten. Angeblich nie ernstlich krank gewesen. Sehr nervös, Menses regelmäßig, letzte Regel vor 8 Tagen. Venerische Infektion wird negiert. Patientin hatte vor ca. 8 Wochen einen „leichten Grippeanfall". Sie nahm damals mehrere Male Grog zum Schwitzen. Zwei Tage darauf trat Entzündung der Gingiva wie auch der Lippenschleimhaut auf, die an Intensität zunahm und mit starken Schmerzen und brennendem Gefühl verbunden war. Sie war bis jetzt deswegen bei einem Zahnarzt in Behandlung, Wattetamponade sowie Spülen mit Kamillentee, Tct. Myrrhae blieben erfolglos. Da keine wesentliche Besserung eintrat, erfolgte Aufnahme in die Hautklinik.

Status praesens: Mittelgroße, etwas grazil gebaute Patientin in gutem Ernährungszustande, etwas blasse Hautfarbe, guter Hautturgor, Schleimhäute gut durchblutet. Patientin kann den Mund kaum öffnen und ist dadurch am Sprechen und in der Nahrungsaufnahme stark behindert. Starker Foetor ex ore. Beide Lippen sind stark geschwollen, besonders am Uebergang vom Lippenrot auf die Innenfläche der Lippen und Wangen. Von da, auf die angrenzende Wangenschleimhaut und die Gingiva, teilweise auf den Gaumen und die Zungenbasis übergreifend, ist die Schleimhaut stark entzündlich gerötet und weist runde, gelbliche Ulzerationen auf, die von einem carminroten Saum umgeben sind. An manchen Stellen bilden die Geschwüre durch Konfluieren Guirlandenform, an den seitlichen Partien einzelne ulzerierte Streifen. Der größte Teil der Ulzerationen ist unregelmäßig begrenzt und kaum über die Oberfläche der umgebenden Haut erhaben. Der Grund der Ulzeration ist graugelblich, oder von breiig jauchigem, rahmartigen adhärenten Belag bedeckt. Die Basis ist nicht induriert. Bei der Palpation starke Schmerzhaftigkeit, gleichzeitig brennendes Gefühl. Das Zahn-

fleisch ist stark gerötet, weist ähnliche ulzerierte kleine Stellen auf und ist gelockert. Die submaxillären Drüsen sind geschwollen und etwas schmerzhaft. Cor, Pulmones, Abdomen o. B. Nervensystem: Starke Labilität. Urin: Albumen, Saccharum — Wa. R. — S. G. —.

Nach $2\,^1/_2$ Wochen stellte sich Patientin wieder vor. Alle Erscheinungen im Munde sind abgeheilt, Patientin wird als geheilt entlassen. Alle geimpften Tiere (1 Kaninchen, 6 Meerschweinchen) zeigen positive Reaktion auf Herpes. 1 Meerschweinchen ist gelähmt. Es handelt sich also um eine Stomatitis herpetica.

Fall 2. Bertha B., Ehefrau, 41 Jahre.

Familienanamnese ergibt nichts Wesentliches.

Eigene Anamnese: Seit 3 Jahren hat Patientin eine wunde Stelle an der linken Wangenschleimhaut, die gelegentlich abheilte, aber stets nach kürzerer Zeit wiederkehrte. Die letzte Affektion besteht nach ihrer Angabe seit ca. $^1/_4$ Jahr. Da Patientin Mund- und Zahnschmerzen (besonders in der linken Molargegend) auf diese Erscheinung zurückführt, wurden ihr zahnärztlicherseits 2 Molaren extrahiert, aber ohne jeden therapeutischen Erfolg. Sie sucht nun schließlich die Hautpoliklinik der Charité auf, da der Arzt den Herd „herausschneiden“ will.

Status praesens: Die linke Wange zeigt streifenförmige leukoplakische Veränderungen, in deren Mittelpunkt, auf die zahnlose Gingiva übergreifend, man einen ca. 5 Pfennigstück großen Epitheldefekt wahrnimmt. Dieser ist scharf, teilweise bogig begrenzt, mit einer gelblichen Fibrinschicht belegt und von einem festhaftenden roten Saum begrenzt. Etwas oberhalb werden 2 stecknadelkopfgroße, konfluierende bläschenförmige Erosionen bemerkt. Am linken Mundwinkel findet man einen sich auf die Oberlippe fortsetzenden linsengroßen, eingetrockneten Herpesherd. Linke Submaxillardrüse vergrößert, jedoch nicht druckempfindlich. Am gleichen Tage erfolgt Vaccineimpfung (linker Oberarm, 4 Impfstriche).

1 Woche später stellt sich Patientin wieder vor. Sämtliche Impfstriche sind mit starker Pustelbildung (++++) angegangen. Die fibrinösen Belege der Mundschleimhaut haben sich zum größten Teil abgestoßen. Die Ränder sind flacher geworden, sodaß die Veränderung im ganzen kleiner geworden ist. Die beiden punkt-

förmigen Erosionen über dem größeren Herd sind bereits abgeheilt. Der Schorf am linken Mundwinkel und an der Oberfläche hat sich abgestoßen. Nach 1 Monat hat sich der Herd weiter wesentlich verkleinert. Nach 3 Wochen neuer Schmerzanfall mit gleichzeitiger Vergrößerung der Affektion. Bald darauf wieder Rückgang aller Erscheinungen, Patientin wird als gebessert aus der Behandlung entlassen.

Diesen beiden Fällen ist gemeinsam, daß wegen der Schmerzhaftigkeit einer im Mund lokalisierten Herpeseruption ein Zahnarzt konsultiert wurde. Es genügt aber nicht allein, daß man als Zahnarzt einen solchen Anfall diagnostizieren kann, wie es in den vorerwähnten Fällen anscheinend nicht geschehen ist, sondern man muß auch die richtige Therapie einzuschlagen verstehen oder die Behandlung ganz dem Spezialarzt überlassen. Völlig verfehlt ist es, einen solchen Herd exzidieren zu wollen, oder auch nur die angeblich schmerzhaften Zähne zu extrahieren, es sei denn, daß dafür noch eine andere Indikation vorgelegen hat.

Fall 3. Frau R., Ehefrau, 36 Jahre.

Ich bekam die Patientin in der technischen Abteilung des zahnärztlichen Universitätsinstitutes zur Behandlung zugewiesen, und zwar sollte ihr ein partielles Ober- und Unterstück in Kautschuk angefertigt werden. Es wurde vom Ober- und Unterkiefer ein Gipsabdruck genommen, wobei dem Gips der schnelleren Erhärtbarkeit wegen eine Messerspitze Kochsalz zugefügt wurde, wie es auch sonst regelmäßig geschieht. Nach drei Tagen erschien Patientin wieder zur Behandlung. Patientin gibt an, daß zwei Tage nach der Abdrucknahme unter Brennen und Stechen nachfolgend beschriebener Ausschlag aufgetreten sei:

Status praesens: Im Bereich der Mundspalte, der Ober- und Unterlippe sowie besonders des rechten Mundwinkels, ungefähr dem Verlauf des Musculus orbicularis oris entsprechend, fanden sich 5 ca. 10 Pfennigstück große gerötete, die Umgebung wenig überragende, rundliche, rote Stellen, die an Peripherie und Zentrum mit 10—15 kleinen, mit gelblichem, klarem Inhalt gefüllten Bläschen bedeckt sind. Einzelne liegen solitär, besonders in der Umgebung des rechten Mundwinkels. Wenige Bläschen sind bereits eingetrocknet.

Sämtliche von Eruptionen bedeckte Stellen sind äußerst schmerzhaft und erschweren das Arbeiten sehr. Das Innere des Mundes ist vom Ausschlag frei geblieben.

Am übernächsten Tage erscheint Patientin wieder zur Behandlung. Der Ausschlag zeigt jedoch keine auffällige Veränderung. Die Schmerzhaftigkeit hält weiter an, einzelne Bläschen sind bereits eingetrocknet.

Durch Abschluß der Behandlung wurde Patientin meiner weiteren Beobachtung entzogen, es ist jedoch anzunehmen, daß nach wenigen Tagen die Eruptionen gänzlich verschwunden sind.

Während ich den Ausschlag zuerst auf das Trauma des Abdrucks zurückführte, erzählte Patientin, daß sie an öfteren gleichen Ausbrüchen leide, und zwar besonders nach stark gesalzenen Speisen, wie z. B. Salz- und Räucherhering (siehe auch Sikora weiter oben), und wenn sie sich den Magen verdorben hat.

Nun sei ihr der Gips sehr gesalzen vorgekommen und sie habe auch gleich nach dem Abdrucknehmen Brennen und Stechen in dem jetzt von Ausschlag befallenen Gebiet gespürt. Dieser Fall stellt eine weitere Möglichkeit dar, durch zahnärztliche Manipulationen einen Herpesausbruch zu provozieren.

Fall 4. Herpes der Mundschleimhaut.

Patient E. E., 17 Jahre, Schüler.

Familienanamnese ergibt nichts Wesentliches.

Eigene Anamnese: Patient erkrankt plötzlich unter Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Uebelkeit, Temperatur 40°. Wegen eines gleichzeitig ausbrechenden, sehr schmerzhaften Ausschlages der Mundschleimhaut sucht er die chirurgische Poliklinik des zahnärztlichen Instituts auf. Er wird mit der Diagnose Stomatitis aphtosa der Hautpoliklinik der Charité überwiesen.

Status praesens: Patient sieht blaß und elend aus, die Temperatur ist seit dem Beginn der Erkrankung vor 3 Tagen auf 37,6° heruntergegangen. Submaxillar- und Praeauriculardrüsen bei Palpation schmerzhaft. Starker Foetor ex ore. Bei Besichtigung der Mundhöhle finden sich auf der Unterlippen- und linken Wangenschleimhaut sowie auf der Gingiva oben und unten mehrere bis linsengroße, scharf begrenzte, fibrinös belegte Herde mit rosa Hof, die nirgends konfluieren. Teilweise eitrige Sekretion, das Zahn-

fleisch ist stellenweise aufgelockert. Man hat vollkommen den Eindruck einer Stomatitis aphtosa, sodaß die Diagnose — allerdings unter Vorbehalt — von der Hautklinik übernommen wird. Beim Tierversuch — mehrere Meerschweinchen werden geimpft und das Virus passagenweise übertragen — ergibt sich einwandfrei die Diagnose Herpes.

Fall 5. Patient H. F., 28 Jahre, Arzt.

Patient erkrankt an plötzlichen heftigen Schmerzen in der linken Oberkieferhälfte. Er glaubt, es handelt sich um eine Zahnerkrankung und sucht deshalb das zahnärztliche Institut auf.

Sämtliche Zähne sind in Ordnung. Röntgenaufnahme der linken oberen Molaren zeigt keinerlei Besonderheit. Patient wird deshalb ohne Diagnose entlassen. Die Beschwerden steigern sich aber schließlich so, daß der nächtliche Schlaf trotz Antineuralgika gestört wird. 2 Tage später entsteht an der linken oberen Gingiva im Bereich der Affektion ein schmerzhafter Ausschlag, während die neuralgischen Beschwerden nachlassen. Die Erscheinungen bestehen in einem 2 cm breiten, mit dichtem Fibrinbelag bedeckten Epitheldefekt. In der Umgebung 2 neue, mehr als stecknadelkopfgroße, kreisrunde Erosionen. Präauricular- sowie Submaxillardrüsen leicht vergrößert.

In der Zahnklinik wird die Veränderung auf der Gingiva auf Jodpinselung zurückgeführt, während in der Hautklinik durch Herrn Professor Arndt die Diagnose auf Herpes der Gingiva gestellt wird.

Die Erscheinungen heilen nach einigen Tagen unter einfachen Spülungen ab.

Zusammenfassung.

In der vorliegenden Arbeit werden die Zusammenhänge zwischen dem Herpes simplex der Mundhöhle und der Zahnheilkunde erörtert. Ausgehend von der historischen Entwicklung des Herpesproblems werden Symptomatologie und Statistik eingehend behandelt. Dabei wird festgestellt, daß nach den neuesten Forschungsergebnissen, auf Grund des bei Herpes simplex stets positiven, bei Zoster so gut wie immer negativen Virusnachweises ein grundsätzlicher Unterschied gegenüber dem Zoster besteht. Weiterhin werden zahlreiche Fälle aus der Literatur angeführt und an Hand der Krankengeschichten festgestellt, daß schmerzhafte Sensationen, die dem Ausbruch eines Herpes simplex der Mundhöhle meist vorausgehen, einen Patienten unter dem Verdacht einer Zahn- oder Mundkrankheit in zahnärztliche Behandlung führen können, und daß es im Anschluß an zahnärztliche Manipulationen, medikamentöse Behandlung, Zahn- und Mundkrankheiten zu einem Herpesausbruch kommen kann. Bei der differentialdiagnostischen Abgrenzung der herpetischen gegen andere Erkrankungen, wird besonders auf die Unterschiede gegenüber der Lues eingegangen. Am Schluß der Arbeit werden 5 selbst beobachtete Fälle beschrieben, die infolge ihres atypischen Verlaufs schwer zu diagnostizieren waren und ihrer Lokalisaton wegen den Zahnarzt besonders interessieren.

Nach Abschluß meiner Arbeit ist es mir ein angenehmes Bedürfnis, Herrn Dr. Freund für die Ueberlassung des Themas und des dazu gehörenden Materials, sowie Herrn Prof. Dr. Blumenthal für die freundliche Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Adrion, Neue Deutsche Klinik. **I** 505, 1928.

Anders, Practice of Medicine. 691, 1917. c. nach Templeton.

Baerensprung, Annalen des Charité-Krankenhauses. **9** 40, 1861, **10** 37 1862, **11** 96 1863.

Barden, Zahnärztliche Rundschau. **18** No. 40; 1424, 1909.

Baron, Médicine moderne. **8** No. 41, 1897. Referat Archiv für Dermatologie und Syphilis, **47**, 451, 1899.

Baum, Dermatologische Wochenschrift. **70** No. 7, 105, 1920.

Blaschko, in Mraceks Handbuch der Hautkrankheiten. **1**, 7,10 1902.

Bruck, Die Krankheiten der Nasen- und Mundhöhle sowie des Rachens und des Kehlkopfes. S. 156 u. 220, 1907.

Carpenter, British Journal of Dental Science. Juni 1892.

Da Costa, Handbook of Medical Treatment. **2**, 656, 1919. c. nach Templeton.

David, Bulletins de l'Académie de Médicine. No. 36, 1879. Referat Virchow-Hirschs Jahresberichte, **2**, 497, 1879 und Referat Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde, Heft 1, S. 111, 1882.

Deprès, Gazette des hôpitaux, No. 18, 1877. Referat Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis. **4**, 588, 1877.

Epstein, Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis. **13**, 777, 1886. Virchows Archiv 1895.

Forchheimer, Diseases of the mouth in Children. S. 37/38, 1892, c. nach Templeton.

Frauenstein, Der Herpes simplex (sive labialis) und sein Auftreten in der Mundhöhle. Diss. Leipzig 1923.

Freund, Archiv für Dermatologie und Syphilis. **155** S. 282—84; **154**, 281—82; 1928.

Friedrich, in Mohr-Stähelin's Handbuch der inn. Medizin. **I**, 220, 1925.

Gerhardt, Jenaer Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaften.

2, 345, 1865, und Charité-Annalen, 19. Jahrgg. S. 134, 1894.

Gerstenberger, American Journal of Diseases of Children. **26,** 309, 1923. Referat Centralblatt f. Haut- und Geschlechtskranheiten **12,** 24, 1924.

Glas, Berliner Klinische Wochenschrift. Jahrgg. 43, No. 8 S. 234/35, 1906.

Griesinger, Virchows Handbuch der spez. Pathologie u. Therapie. **2,** 1857 und **2,** 38, 1864.

Grünblatt, Oesterreichische Zeitschrift für Stomatologie, No. 9, 276, 1911.

Grüter, Münchener Medizin. Wochenschrift, S. 1187, 1920, S. 1058, 1924 und Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde, S. 398, 1920.

Helfant, Presa dentava. **4** No. 6, S. 52, 1924. Referat Fortschritte der Zahnheilkunde, S. 162, 1925.

Hold, Diseases of Infancy and Childhood. S. 276, 1925, c. nach Templeton.

Howland, s. Hold.

Hughes, Practice of Medicine. 1925. c. nach Templeton.

Hutchinson, The Medical Times and Gazette v. 17/4. 1869, und Archives of Surgery, 1897/98 und Monatshefte für praktische Dermatologie. **28,** 464, 1899.

Jochmann, Mohr-Stähelins Handbuch der inneren Medizin, **1,** 769 und **1,** 726, 1911.

Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. 1887.

Kreibich, Eulenburgs Realencyclopädie, **6,** 429, 1909.

Lesser, Virchows Archiv, **93,** 506, 1887.

Lippschütz, Wiener Medizinische Wochenschrift No. 5 1921, No. 30, 31, 50 von 1920. Wiener Klin. Wochenschrift No. 34 und 47 von 1919; No. 38 von 1920 und Archiv f. Dermatologie und Syphilis, **136,** 428, 1921.

Loewenstein, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, **64,** 15, 1920. Berl. Klin. Wochenschrift 1222, 1919. Münch. Med. Wochenschrift 769, 1919.

Luger-Lauda, Zeitschrift f .d. ges. experimentelle Medizin. **24,** Heft 5/6. Klin. Wochenschrift No. 32, 1608/09, 1922; Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankheiten. **94,** Heft 2/3, 200/05, 1921. Wiener Klin. Wochenschrift No. 12 u. 21, 1921. Zentralbl. f. Bakt., Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten, **91,** 205, 1924 und

Klin. Wochenschrift 209—11, 1923.
Meyer, in Mohr-Stähelins Handbuch d. inn. Medizin. **2,** 75, 1911.
Mezei, Münch. Med. Wochenschrift No. 29, 844, 1920.
Pusey, Principles and Practice of Dermatology, 261, 1924, c. nach Templeton.
Pohl, Zeitschrift f. Stomatologie, **25,** No. 8, 763, 1927.
Schönfeld, in Jadassohns Handbuch d. Hautkrankheiten, Bd. 7, 86, 1928.
Schottmüller, Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten, 41—49, 1912, und Mohr-Stähelins Handbuch d. inn. Med. **1,** 419, 1911
Schwab, De l'Herpès récidivant de la langue. Diss. Paris 1911.
Sikora, Zahnärztl. Rundschau, No. 31, 1929.
Templeton, Archives of Dermatology and Syphilology. **14,** 439, 1926.
Whitfield, The Lancet. 201, No. 4, S. 168—72. Referat Centralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. **3,** 442, 1922.
Willan, bei Bateman, Praktische Darstellung der Hautkrankheiten, übers. v. Blasius. Leipzig, S. 303, 1841.
Williger, in Partschs Handbuch d. Zahnheilkunde. **1,** 1917.
Zilz, Oesterreichische Zeitschrift f. Stomatologie No. 12, 353—67, 1911. Referat Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde No. 3, 212, 1913.
Zinsser, Syphilis und syphilisähnliche Erkrankungen des Mundes. S. 40 und 118, 1912. Außerdem: Jadassohns Handbuch d. Hautkrankheiten, **14, 1,** 34, 1930.
Zlocisty, Beiträge z. Klinik d. Infektionskrankheiten. **8,** 157—75, 1919.

Lebenslauf.

Ich, Hans Cohn, geboren am 1. 5. 07 als Sohn des praktischen Arztes Dr. Heinrich Cohn und seiner Gattin Elsa geb. Neumann zu Laurahütte O/S., besuchte ab 1913 die Mittelschule meines Heimatsortes. Oktober 1918 trat ich in die Oberrealschule in Kattowitz ein, verließ sie aber schon in Ober-Sekunda, da zu dem Zeitpunkte die Anstalt wegen des Uebergangs Oberschlesiens an Polen geschlossen wurde. März 1925 bestand ich die Reifeprüfung an der Oberrealschule in Beuthen O/S. Ich widmete mich nun dem Studium der Zahnheilkunde an den Universitäten Breslau, Freiburg, wo ich die Vorprüfung ablegte, Bonn, Berlin und Rostock. Hier bestand ich 1931 die zahnärztliche Staatsprüfung.